

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : B65D 81/00</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/17066</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. März 2000 (30.03.00)</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/06121</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 20. August 1999 (20.08.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 42 526.0 17. September 1998 (17.09.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): TEEP-ACK SPEZIALMASCHINEN GMBH & CO. KG [DE/DE]; Düsseldorfer Strasse 73, D-40667 Meerbusch (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LOHREY, Wilhelm [DE/DE]; Albertstrasse 37, D-40668 Meerbusch (DE). GROTH, Wolfgang [DE/DE]; Prämienstrasse 1, D-41844 Wegberg (DE).</p> <p>(74) Anwalt: STENGER, WATZKE & RING; Kaiser-Friedrich-Ring 70, D-40547 Düsseldorf (DE).</p> </div> <div style="width: 48%; vertical-align: top;"> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AE, CN, CZ, ID, IN, JP, LK, NO, PL, RU, SK, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p> </div> </div>		

(54) Title: INFUSION BAG, ESPECIALLY FOR BREWING TEA

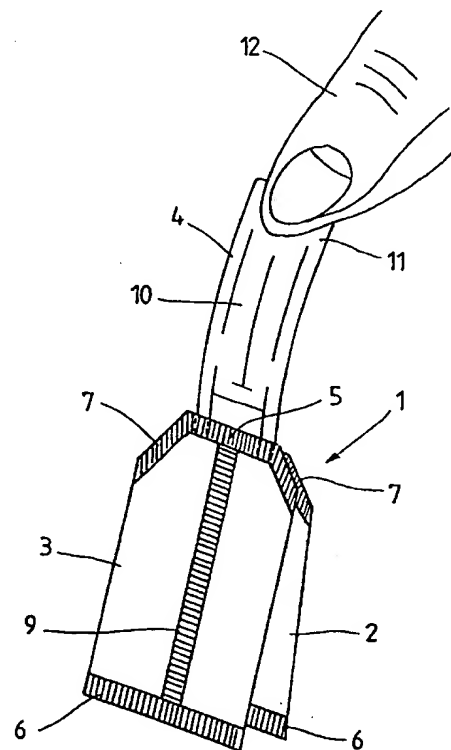
(54) Bezeichnung: AUFGUSSBEUTEL, INSBESONDERE ZUR BEREITUNG VON TEE

(57) Abstract

In order to provide an economical and easy to use infusion bag that has a novel appearance and improved infusion behavior, the invention discloses an infusion bag, especially for brewing tea, comprising a chamber (2, 3) consisting of a filter material and containing a given quantity of substance, wherein at least two independently produced and filled chambers (2, 3) and a suspension element (4) are assembled to form a single unit at least along one common edge (5).

(57) Zusammenfassung

Um einen Aufgußbeutel bereitzustellen, der in der Erscheinung neuartig und gut zu handhaben ist, ein verbessertes Aufgießverhalten hat und darüber hinaus besonders wirtschaftlich herstellbar ist, wird mit der Erfindung ein Aufgußbeutel, insbesondere zur Bereitung von Tee, vorgeschlagen mit aus einem Filtermaterial bestehenden, ein Substanzquantum enthaltenden Kammern (2, 3), wobei wenigstens zwei voneinander unabhängig hergestellte und gefüllte Kammern (2, 3) zusammen mit einer Aufhängung (4) wenigstens entlang einer gemeinsamen Kante (5) zu einer Einheit verbunden sind.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Aufgußbeutel, insbesondere zur Bereitung von Tee

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufgußbeutel, insbesondere zur Bereitung von Tee, mit aus einem Filtermaterial bestehenden, ein Substanzquantum enthaltenden Kammern.

Aufgußbeutel für Tee sind in verschiedenen Ausführungsformen gebräuchlich. Insbesondere hat sich die Verwendung von Doppelkammer-Aufgußbeuteln durchgesetzt, die zwei benachbart zueinander angeordnete, Seite an Seite liegende Kammern aufweisen, die jeweils ein Quantum von Teegut in Form von getrockneten und zerkleinerten Teeblättern enthalten. Die beiden Kammern sind am Boden durch eine Querfaltung, auch Bodenfalz genannt, miteinander verbunden und an ihrem Kopfe gemeinsam durch eine Verbindung verschlossen, an der ein Faden mit einem Etikett befestigt ist. In der Regel wird dazu ein in zwei Arbeitsgängen hergestellter Kopfverschlußfalz gebildet, in den in einem ersten Arbeitsgang die Ecken des Aufgußbeutels eingefaltet werden und in einem zweiten Arbeitsgang der an der Spitze stehenbleibende trapezförmige Teil umgelegt wird. Daraufhin werden die eingefalteten Teile durch eine Verbindung unter gleichzeitiger Befestigung eines Fadenendes aneinandergeheftet. Ein derartiger Doppelkammer-Aufgußbeutel ist beispielsweise aus der deutschen Patentschrift 1 001 944 der Anmelderin bekannt und besteht aus einem leicht durchlässigen Material, welches es der Aufgußflüssigkeit ermöglicht, die auszulaugende Substanz, insbesondere den Tee, aufzuschließen und die darin enthaltenen Stoffe zu lösen. Hierzu finden insbesondere Filterpapiermaterialien Verwendung.

Zur Befestigung des Fadens am Aufgußbeutel bzw. an dem Etikett und zur Verbindung beispielsweise der Kopfenden eines Doppelkammer-Aufgußbeutels ist es bekannt, Verschlussklemmen aus Metall - sogenannte Heftel - zu verwenden, die im Bereich des Falzes des Kopfendes des Aufgußbeutels bzw. am Etikett angeordnet werden. Desweiteren ist es gebräuchlich, den Faden zwischen Kopfende des Aufgußbeutels und Etikett an diesen jeweils anzukleben, beispielsweise mit Hilfe von heißsiegelfähigen Materialien und dergleichen.

Keine der bekannten Verbindungs- und/oder Befestigungsmöglichkeiten gewährleistet eine sichere Verbindung bzw. Befestigung des Aufgußbeutels mit dem Faden bzw. dem Etikett. So ist insbesondere bei der Verwendung einer Verschlussklammer ein sicheres Einklemmen des Fadens zwischen der Verschlussklammer nicht gegeben, so daß der Faden relativ einfach aus der Klammer herausrutschen und sich somit vom Etikett bzw. vom Aufgußbeutel lösen kann. Bei Verwendung von Klebeverbindungen ist ein Problem in der genauen Portionierung und Positionierung der Klebstoffe und des Fadens gegeben. Insbesondere bei Verwendung von Aufgußbeuteln für Tee, bei denen die Aufgußflüssigkeit im allgemeinen im erhitzten bzw. gekochten Zustand verwendet wird, kann eine Klebeverbindung aufgrund der relativ hohen Temperaturen aufgelöst und somit unzuverlässig werden.

Ein weiteres wesentliches Problem ist dadurch gegeben, daß die Verbindungsmedien, das heißt die Verschlussklemmen, Klebstoffe und dergleichen, eine geschmacksverändernde bzw. -beeinflussende Wirkung haben und für den Verbraucher störend wirken.

Die vorbekannten Doppelkammer-Aufgußbeutel haben darüber hinaus den Nachteil, daß die Kammern sehr eng beieinander liegen, so daß die Verteilung des Teegutes während des Aufgusses sehr ungünstig ist und sich auf einen kleinen räumlichen Bereich konzentriert.

Der vorliegenden Erfindung liegt somit die **A u f g a b e** zugrunde, einen gattungsgemäßen Aufgußbeutel vorzuschlagen, der in der Erscheinung neuartig und gut zu handhaben ist, ein verbessertes Aufgießverhalten hat und darüber hinaus besonders wirtschaftlich herstellbar ist.

Zur technischen L ö s u n g dieser Aufgaben wird mit der Erfindung vorgeschlagen ein Aufgußbeutel, insbesondere zur Bereitung von Tee, mit aus einem Filtermaterial bestehenden, ein Substanzquantum enthaltenden Kammern, wobei wenigstens zwei voneinander unabhängig hergestellte und gefüllte Kammern zusammen mit einer Aufhängung wenigstens entlang einer gemeinsamen Kante zu einer Einheit verbunden sind.

Der erfindungsgemäße Aufgußbeutel hat den Vorteil, daß zwei unabhängig voneinander hergestellte Beutel, die entlang einer Kante an der Aufhängung angeordnet sind, voneinander separat während des Aufgusses positioniert sind, so daß die Verteilung des Tees großräumig ist. Dadurch ergibt sich ein verbessertes Aufgießverhalten. Insbesondere ergibt sich eine neuartige Erscheinung, indem praktisch eine Mehrzahl einzelner Teebeutel entlang einer Kante mit einer Aufhängung verbunden sind. Diese aus Einzelkammern gebildeten Einzelteebeutel bilden somit ein Teebeutelbündel. Der besondere Vorteil dieser Ausgestaltung ergibt sich in der besonders wirtschaftlichen Herstellbarkeit. Darüber hinaus kann bei Verwendung eines trägerförmigen Bahnmateri als Aufhängung ein Etikett, ein Faden und ein herkömmliches Befestigungsmittel, beispielsweise eine Metallklammer oder ein Befestigungsfaden, eingespart werden.

Hinsichtlich der Herstellung ist es im Stand der Technik bekannt, ein Paar rohrförmige Bahnen in einzelne Kammern zu teilen, in überlappender Beziehung anzuordnen, die Kammern zueinander auszurichten und die Bahnen an den Teilungen zwischen den Kammern zu verbinden. Anschließend werden die verbundenen Paare von den übrigen Bahnen getrennt. Es ergeben sich somit Doppelkammerpäckchen. Diese sind üblicherweise an beiden durch die Teilungen gebildeten Kanten miteinander verbunden und müssen nachträglich noch mit einer Aufhängung versehen werden. Dies ist herstellungstechnisch aufwendig und - wie oben beschrieben - hinsichtlich der Anwendung nachteilig.

Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung werden zunächst völlig unabhängig voneinander rohrförmige und in Kammern geteilte und mit aufzugießendem Medium, beispielsweise Tee, gefüllte Stränge hergestellt und unabhängig voneinander jede für sich an der Aufhängung befestigt und von ihrem Strang getrennt.

Gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung werden die Kammern aus einem bahnförmigen Filtermaterial hergestellt, welches entlang von drei oder vier Seitenrändern der Kammern durch Heißsiegeln verschweißt wird.

Völlig unabhängig von diesen Strängen wird gemäß einem besonders vorteilhaften Vorschlag der Erfindung eine Aufhängung in Form eines bahnförmigen Trägermaterials gebildet. Das bahnförmige Trägermaterial kann vorbedruckt sein. Im Vorteil gegenüber herkömmlichen Teebeutel-Etiketten stellt das bahnförmige Trägermaterial große Flächen zum Bedrucken zur Verfügung. Die Fläche kann darüber hinaus gestanzt werden, um aus dem die Aufhängung bildenden Teilstück des bahnförmigen Trägermaterials durch Ausklappen gestanzter Bereiche eine Aufhängung auszubilden, die beispielsweise an Teekannendeckel oder der Teekannentülle einhängbar ist. Das bahnförmige Trägermaterial kann beispielsweise auf Spulen bereitgestellt werden. Es wird in einer Längsrichtung transportiert. Aus einer Seitenrichtung wird ein erster Einzelkammerstrang herangeführt, eine Einzelkammer wird an dem bahnförmigen Trägermaterial mit einer Kante befestigt und vom Strang abgetrennt. Gleichzeitig oder in einer nachfolgenden Position kann von der anderen Seite des bahnförmigen Trägermaterials her ein zweiter Einzelkammerstrang herangeführt werden. Die jeweils vorderste Kammer wird auch hier am Trägermaterial befestigt, wobei die Ausrichtung derart ist, daß beide Kammern mit ihrer Befestigungskante am Trägermaterial zueinander ausgerichtet sind, und die zweite Kammer von ihrem Strang abgetrennt wird. Durch eine Vorschübststeuerung wird nun die zweite Befestigungsposition am Trägermaterial festgelegt und das Befestigungsverfahren wiederholt. Dabei wird mit besonderem Vorteil vorgeschlagen, daß das zwischen den zwei Einzelkammern positionierte Trägermaterial länger ausgeführt ist als die Einzelkammern. Das Trägermaterial ist in vorteilhafter Weise zwischen zwei Beuteln angeordnet. Grundsätzlich kann es jedoch auch auf einer seiner Oberflächen mehrere Beutel tragen und sich somit an einer Außenseite des Gesamtgebindes befinden. Die Befestigung zwischen den Beuteln und der Trägerbahn erfolgt beispielsweise durch Schweißen, Heißkleben oder dergleichen.

Der erfindungsgemäße Aufgußbeutel kann nun derart in einer Packung angeordnet werden, daß die über die Einzelkammern hinausstehende längere Trägerbahn frei zur Öffnungsseite der Packung steht. Dadurch ergibt sich der besondere Vorteil, daß eine nutzende Person das freistehende Ende ergreifen und

den Teebeutel benutzen kann, ohne diesen anfassen zu müssen. Beim Ergreifen des freistehenden Endes und Herausziehen des Aufgußbeutels klappen aufgrund der Schwerkraft automatisch die Teebeutel um die Befestigungskante nach unten, so daß die nutzende Person die freistehende Aufhängung in der Hand hat, während die Teebeutel unter Umklappen der Befestigungskante frei nach unten hängen. Aufgrund der sich durch das Umklappen ergebenden Spannungen liegen die Teebeutel nicht eng aneinander an und werden die in den Kammern befindlichen Stoffe aufgelockert und frei in den Kammern verteilt, woraus sich das verbesserte Aufgießverhalten ergibt. Handelt es sich bei der Aufhängung um ein bahnförmiges Trägermaterial, wie dies gemäß einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung vorgeschlagen wurde, kann dieses mit Stanzungen versehen sein, um zu bewirken, daß sich die Stanzung, beispielsweise T-förmig, an einer Teekannentülle oder einem Teekannendeckel anordnen läßt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Aufgußbeutels;
- Fig. 2 eine Darstellung gemäß Fig. 1 in einer Vorbereitungsposition;
- Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 1 in einer Benutzungsposition;
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht der Darstellung gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 eine schematische Seitenansicht der Darstellung gemäß Fig. 3 und
- Fig. 6 eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel für eine Aufhängung.

Die in den Fig. gezeigte Ausführungsform für einen Aufgußbeutel 1 besteht aus zwei Einzelkammern 2 und 3, die mit einer Aufhängung 4 entlang einer Verbindungskante 5 verbunden sind. Die Kammern sind entlang ihrer Kanten 6 und 7 verschlossen und in an sich bekannter Weise aus einer rohrförmigen Bahn abgetrennt.

Fig. 1 zeigt den Zustand des Aufgußbeutels 1 in seinem verpackbaren oder verpackten Zustand. Die Aufhängung 4 in Form eines bahnförmigen Trägerbandes ist länger als die Kammern 2 und 3 und steht somit mit einem freien Ende heraus.

Wird, wie in Fig. 2 gezeigt, die Aufhängung 4 in ihrem Greifbereich 11, wie durch Finger 12 angedeutet, ergriffen und der Aufgußbeutel 1 angehoben, fallen die Kammern 2 und 3 in Richtung der Pfeile 8 auseinander, wobei sie im Bereich der Verbindungskante 5 umklappen.

Es ergibt sich nach dem Ende des Umklappens der in Fig. 3 gezeigte Zustand, in welchem der Aufhängungsbereich 10 der Aufhängung 4 freiliegt und die Kammern 2, 3 aufgußfertig frei hängen. Die in den Fig. 2 und 3 gezeigte Naht 9 ergibt sich aus dem Herstellungsprozeß der Kammern 2, 3 aus einer schlauchförmigen Bahn. Durch das Umklappen der Kammern 2, 3 beim Übergang vom Zustand gemäß Fig. 2 hin zur Lage gemäß Fig. 3 werden die in den Kammern 2, 3 befindlichen Stoffe gelockert und frei in den Kammern 2, 3 verteilt, so daß beim nachfolgenden Aufbrühen sich die in den Kammern 2, 3 gelagerten Stoffe gut ausdehnen und ihren vollem Geschmack entfalten können.

Der in Fig. 1 perspektivisch gezeigte Zustand des Aufgußbeutels 1 ist in Fig. 4 in einer seitlichen Ansicht gezeigt. Fig. 4 zeigt praktisch den Zustand des Aufgußbeutels 1 direkt nach seiner Herstellung. Die Kammern 2 und 3 sind entlang der Verbindungskante 5 an der Aufhängung 4 befestigt und die Aufhängung 4 im Bereich der Kante 13 abgelängt.

Fig. 5 zeigt den in Fig. 3 perspektivisch gezeigten Zustand in einer Seitenansicht, wobei gut zu sehen ist, daß die Kammern 2, 3 mit Abstand zueinander zur Verbesserung des Aufgießverhaltens frei hängen.

Fig. 6 zeigt ein Ausführungsbeispiel für eine Aufhängung 4, bestehend aus einem Streifen, beispielsweise aus Folie, Papier oder dergleichen, der mit Stanzungen 14, 15 versehen ist. Durch die Stanzung 14 läßt sich das Rechteck 16 aus der Aufhängung 4 herausklappen. Durch die Stanzung 14, die T-förmig ausgebildet ist, läßt sich die Aufhängung an einer Teekannentülle, am Deckel der Teekanne oder sonstwo "aufknöpfen" bzw. dort anordnen.

Die Aufhängung 4 ist ein Teilstück aus einem vorzugsweise bahnförmig bereitgestellten, bedruckten und gegebenenfalls gestanzten Trägermaterial. Dieses wird bei der Herstellung entlang einer Vorschubrichtung bewegt und im gezeigten Ausführungsbeispiel zunächst von einer Seite mit einer Kammer 2, dann von der anderen Seite mit einer Kammer 3, verbunden. Die Kammern werden nach Herstellung der Verbindung von ihren entsprechenden Strängen abgetrennt. Nach einem entsprechenden Vorschub wird die Aufhängung 4 von der Bahn abgetrennt, so daß sich die in den Fig. 1 und 4 gezeigte Ausführungsform ergibt.

Die Kammern können auch nur auf einer Seite der Aufhängung 4 angeordnet sein oder es können auf beiden Seiten unterschiedliche Anzahlen von Kammern angeordnet sein. Selbstverständlich können die Kammern auch unterschiedliche Inhalte, wie beispielsweise unterschiedliche Teesorgen und/oder Aromastoffe haben, um auf diese Weise einfach Mischungen bereitzustellen.

Neben der dargestellten Form zur Ausbildung der Kammern 2, 3 ist es auch möglich, die Kammern 2, 3 aus einem bahnförmigen Filtermaterial herzustellen, wobei die Seitenränder der Kammern 2, 3 vorzugsweise durch Heißsiegeln verschlossen werden.

Die beschriebenen Beispiele dienen nur der Erläuterung und sind nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

- 1 Aufgußbeutel
- 2 Kammer
- 3 Kammer
- 4 Aufhängung
- 5 Verbindungskante
- 6 Kante
- 7 Kante
- 8 Pfeil
- 9 Naht
- 10 Aufhängebereich
- 11 Greifbereich
- 12 Finger
- 13 Kante
- 14 Stanzung
- 15 Stanzung

Ansprüche

1. Aufgußbeutel, insbesondere zur Bereitung von Tee, mit aus einem Filtermaterial bestehenden, ein Substanzquantum enthaltenden Kammern (2, 3), wobei wenigstens zwei voneinander unabhängig hergestellte und gefüllte Kammern (2, 3) zusammen mit einer Aufhängung (4) wenigstens entlang einer gemeinsamen Kante (5) zu einer Einheit verbunden sind.
2. Aufgußbeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängung (4) aus einem bahnförmigen Trägermaterial gebildet ist.
3. Aufgußbeutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Kammern (2, 3) aus rohrförmigen Bahnen aus einem Filtermaterial gebildet ist.
4. Aufgußbeutel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Kammern (2, 3) aus einem bahnförmigen Filtermaterial gebildet ist.
5. Aufgußbeutel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenränder der Kammern (2, 3) durch Schweißen, insbesondere Heißsiegeln, verschlossen sind.
6. Aufgußbeutel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (2, 3) gleichzeitig von beiden Seiten dem Trägermaterial zuführbar und mit diesem verbindbar sind.
7. Aufgußbeutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst eine der Kammern (2) entlang einer Kante (5) mit dem Trägermaterial verbunden und von der rohrförmigen Bahn abgetrennt und anschließend die wenigstens zweite Kammer (3) mit dem Trägermaterial verbunden und von der rohrförmigen Bahn abgetrennt ist.
8. Aufgußbeutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das bahnförmige Trägermaterial länger ist als die Kammern (2, 3).

9. Aufgußbeutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (2, 3) mit unterschiedlichen Füllungen befüllt sind.
10. Aufgußbeutel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (2, 3) mit unterschiedlichen Teesorten und/oder Aromastoffen befüllt sind.
11. Aufgußbeutel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Übergang von der Lagerstellung der Kammern (2, 3) hin zur Aufgußstellung der Kammern (2, 3) die in den Kammern (2, 3) enthaltenen Substanzquanten auflockert und frei verteilt.

1/3

Fig.1

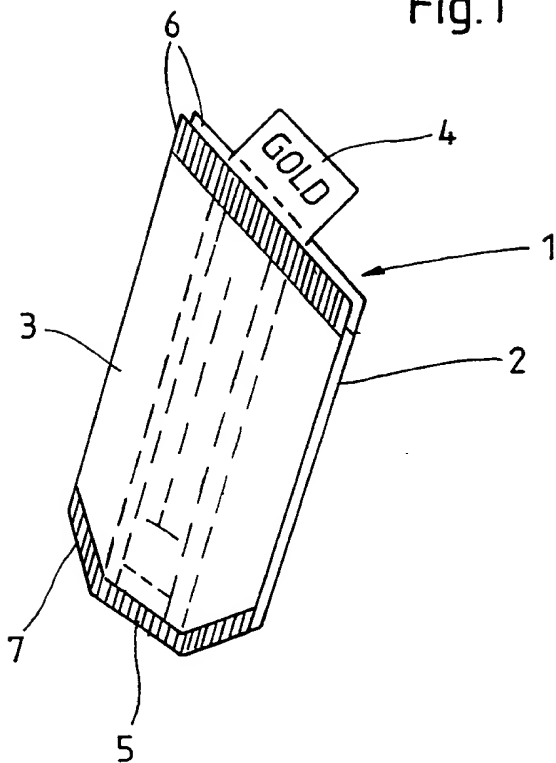
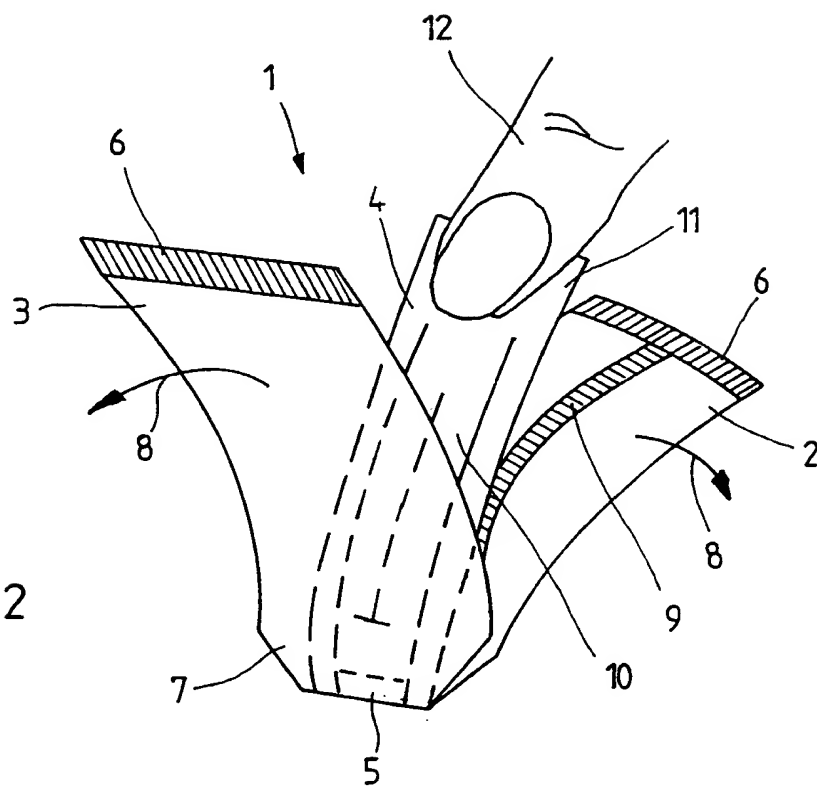


Fig.2



3

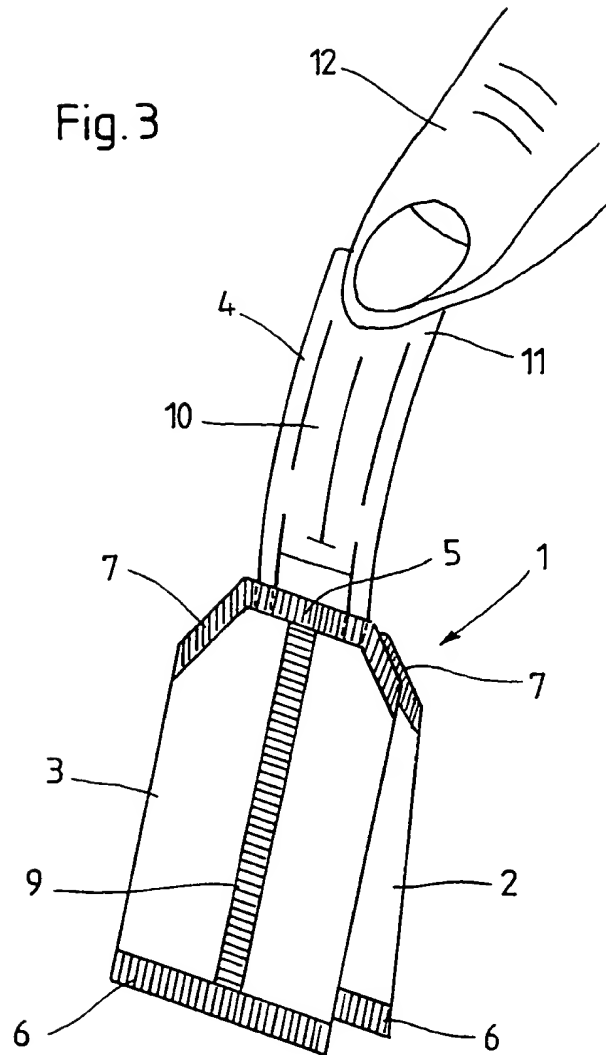
4

5

6

2/3

Fig. 3



3/3

Fig. 4

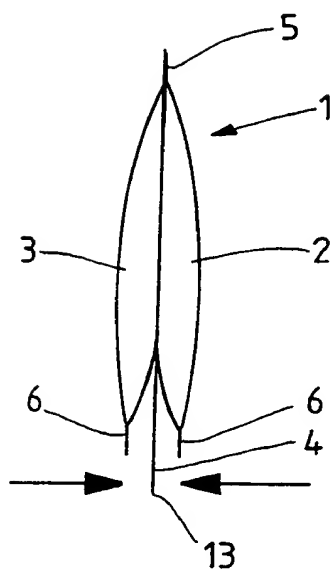


Fig. 6

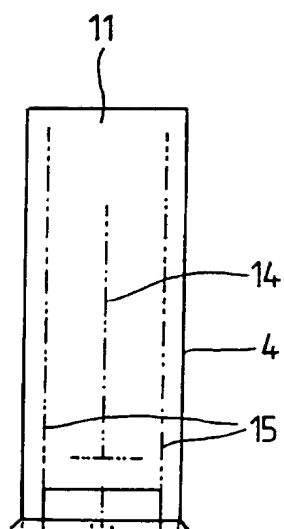
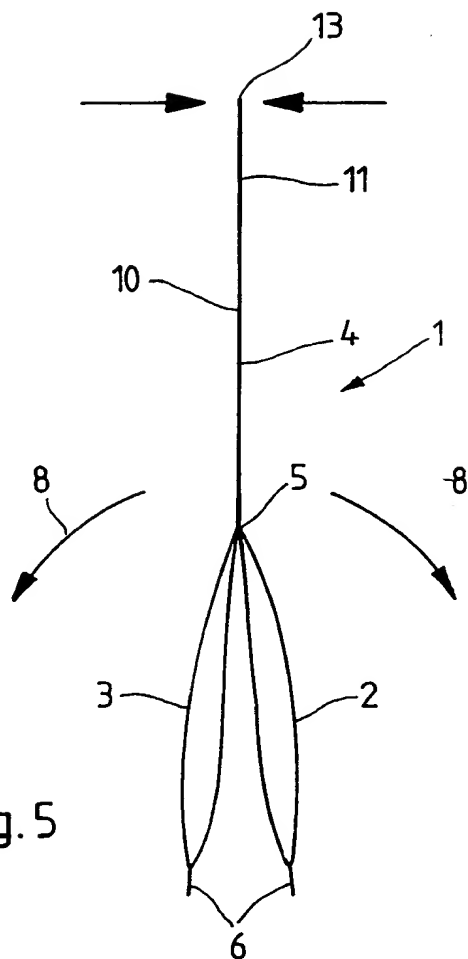


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 99/06121

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D81/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 90 00 259 U (NESTLÉ) 5 April 1990 (1990-04-05) page 8, line 17 -page 10, line 11 page 11, line 34 -page 12, line 4 page 15, line 30 - line 38; figures 1,5 ---	1,3-5, 9-11
X	EP 0 448 325 A (UNILEVER) 25 September 1991 (1991-09-25)	1,3-6
Y	column 3, line 18 -column 5, line 37; figures 1-4C ---	2,8,11
Y	CH 415 992 A (WELIN-BERGER) 13 January 1967 (1967-01-13) page 2, line 111 -page 3, line 2; figures 1,3-5 --- -/--	2,8,11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 November 1999

Date of mailing of the international search report

01/12/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Berrington, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 99/06121

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 072 976 A (ANDRUS) 9 March 1937 (1937-03-09) figures 1-3 ----	1
X	US 2 793 120 A (BENNETT) 21 May 1957 (1957-05-21) figures 1-3 ----	1
A	FR 2 194 186 A (RAMBOLD) 22 February 1974 (1974-02-22) figures 1-19 ----	1,2,8
A	EP 0 226 133 A (JACOBS SUCHARD) 24 June 1987 (1987-06-24) figures 1-18 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 99/06121

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9000259 U	05-04-1990	US 5047252 A	10-09-1991
		AT 92291 T	15-08-1993
		AU 623478 B	14-05-1992
		AU 4852690 A	30-08-1990
		CA 2008959 A	22-08-1990
		CN 1045024 A,B	05-09-1990
		DD 292191 A	25-07-1991
		DE 69002475 T	24-02-1994
		DK 384106 T	06-12-1993
		EP 0384106 A	29-08-1990
		ES 2044236 T	01-01-1994
		FI 90307 B	15-10-1993
		JP 2097406 C	02-10-1996
		JP 2228917 A	11-09-1990
		JP 8013292 B	14-02-1996
		NO 176547 B	16-01-1995
		PT 93221 A	31-08-1990
		SU 1816198 A	15-05-1991
EP 0448325 A	25-09-1991	AT 92876 T	15-08-1993
		AU 651526 B	21-07-1994
		AU 4132793 A	26-08-1993
		AU 639765 B	05-08-1993
		AU 7363591 A	03-10-1991
		CA 2038691 A	22-09-1991
		DE 69100244 T	13-01-1994
		ES 2044683 T	01-01-1994
		JP 4242514 A	31-08-1992
		NZ 237512 A	26-08-1993
		NZ 247412 A	26-08-1993
		TR 26456 A	15-03-1995
		US 5135762 A	04-08-1992
		US 5312318 A	17-05-1994
CH 415992 A		NONE	
US 2072976 A	09-03-1937	NONE	
US 2793120 A	21-05-1957	NONE	
FR 2194186 A	22-02-1974	AT 331711 B	25-08-1976
		AT 647373 A	15-11-1975
		CH 566909 A	30-09-1975
		CH 566910 A	30-09-1975
		CH 565687 A	29-08-1975
		DE 2236616 A	14-02-1974
		GB 1381849 A	29-01-1975
		GB 1388366 A	26-03-1975
		IT 997280 B	30-12-1975
		JP 49044865 A	27-04-1974
		JP 49052061 A	21-05-1974
		JP 52028070 B	23-07-1977
		JP 49052062 A	21-05-1974
		NL 7310109 A	29-01-1974
		NL 7310110 A	29-01-1974
		NL 7310111 A	29-01-1974
		US 3899599 A	12-08-1975
		US 3895118 A	15-07-1975

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

JP/EP 99/06121

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0226133 A	24-06-1987	DE 3544263 A	19-06-1987
		AT 41906 T	15-04-1989
		CA 1286638 A	23-07-1991
		DK 565886 A,B,	15-06-1987
		GR 3000060 T	31-10-1990
		JP 1016751 B	27-03-1989
		JP 1535008 C	21-12-1989
		JP 62220463 A	28-09-1987
		US 4844914 A	04-07-1989

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65D81/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 90 00 259 U (NESTLÉ) 5. April 1990 (1990-04-05) Seite 8, Zeile 17 -Seite 10, Zeile 11 Seite 11, Zeile 34 -Seite 12, Zeile 4 Seite 15, Zeile 30 - Zeile 38; Abbildungen 1,5	1,3-5, 9-11
X	EP 0 448 325 A (UNILEVER) 25. September 1991 (1991-09-25)	1,3-6
Y	Spalte 3, Zeile 18 -Spalte 5, Zeile 37; Abbildungen 1-4C	2,8,11
Y	CH 415 992 A (WELIN-BERGER) 13. Januar 1967 (1967-01-13) Seite 2, Zeile 111 -Seite 3, Zeile 2; Abbildungen 1,3-5	2,8,11
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. November 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/12/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo-nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Berrington. N

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 072 976 A (ANDRUS) 9. März 1937 (1937-03-09) Abbildungen 1-3 ----	1
X	US 2 793 120 A (BENNETT) 21. Mai 1957 (1957-05-21) Abbildungen 1-3 ----	1
A	FR 2 194 186 A (RAMBOLD) 22. Februar 1974 (1974-02-22) Abbildungen 1-19 ----	1,2,8
A	EP 0 226 133 A (JACOBS SUCHARD) 24. Juni 1987 (1987-06-24) Abbildungen 1-18 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentl. gen. die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/06121

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9000259 U	05-04-1990	US 5047252 A AT 92291 T AU 623478 B AU 4852690 A CA 2008959 A CN 1045024 A, B DD 292191 A DE 69002475 T DK 384106 T EP 0384106 A ES 2044236 T FI 90307 B JP 2097406 C JP 2228917 A JP 8013292 B NO 176547 B PT 93221 A SU 1816198 A	10-09-1991 15-08-1993 14-05-1992 30-08-1990 22-08-1990 05-09-1990 25-07-1991 24-02-1994 06-12-1993 29-08-1990 01-01-1994 15-10-1993 02-10-1996 11-09-1990 14-02-1996 16-01-1995 31-08-1990 15-05-1991
EP 0448325 A	25-09-1991	AT 92876 T AU 651526 B AU 4132793 A AU 639765 B AU 7363591 A CA 2038691 A DE 69100244 T ES 2044683 T JP 4242514 A NZ 237512 A NZ 247412 A TR 26456 A US 5135762 A US 5312318 A	15-08-1993 21-07-1994 26-08-1993 05-08-1993 03-10-1991 22-09-1991 13-01-1994 01-01-1994 31-08-1992 26-08-1993 26-08-1993 15-03-1995 04-08-1992 17-05-1994
CH 415992 A		KEINE	
US 2072976 A	09-03-1937	KEINE	
US 2793120 A	21-05-1957	KEINE	
FR 2194186 A	22-02-1974	AT 331711 B AT 647373 A CH 566909 A CH 566910 A CH 565687 A DE 2236616 A GB 1381849 A GB 1388366 A IT 997280 B JP 49044865 A JP 49052061 A JP 52028070 B JP 49052062 A NL 7310109 A NL 7310110 A NL 7310111 A US 3899599 A US 3895118 A	25-08-1976 15-11-1975 30-09-1975 30-09-1975 29-08-1975 14-02-1974 29-01-1975 26-03-1975 30-12-1975 27-04-1974 21-05-1974 23-07-1977 21-05-1974 29-01-1974 29-01-1974 29-01-1974 12-08-1975 15-07-1975

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/06121

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0226133 A	24-06-1987	DE 3544263 A	19-06-1987
		AT 41906 T	15-04-1989
		CA 1286638 A	23-07-1991
		DK 565886 A, B,	15-06-1987
		GR 3000060 T	31-10-1990
		JP 1016751 B	27-03-1989
		JP 1535008 C	21-12-1989
		JP 62220463 A	28-09-1987
		US 4844914 A	04-07-1989